enkom för deras räkning inrättade anstalter i mera ökad proportion än de förmögnare. De som innehade medel, understigande 100 kr., utgjorde 1874 ungefär 77 % af hela antalet, men 1880 öfver 82 %.

Emellertid finna vi här visserligen en klassifikation efter tillgodohafvandet, men ingen efter de särskilda samhällsklasserna; liksom öfverhufvud ingen annan industriel statistik hittills finnes i Sverige än Kommersekollegii för öfrigt nogranna uppgifter om fabrikernas fördelning, arbetarantal och taxerade afkastning. Hvilka äro bland sparbankernas och lifränteanstalternas mindre bemedlade insättare i sjelfva verket industriarbetare, jordbruksarbetare, husliga tjenare? År 1880 egde till ex. öfver 68,000 pers. insättningar i lifränteanstalt, understigande 100 kr.; huru många af dem tillhörde Sveriges enligt Kommerskollegium 60,000 man starka fabriksarbetare (bergsbruket undantaget)? Det är af största vigt, om man vill göra allvar af en ekonomisk arbetarelagstiftning, att få reda på dessa rubriker.

En sådan uppgift erhålles här i Sverige blott från en försäkringsanstalt, hvilken förtjenar desto större uppmärksamhet, som just ett af dess ändamål är att försäkra industriarbetare mot olycksfall (icke mot eljes inträffande sjukdom). Det är det enskilda och icke på ömsesidighetsprincipen hvilande *olycksfallsförsäkringsaktiebolaget Fylgia*, som ännu icke hunnit verka ett helt år. Det lemnar ersättniag för olycksfall, hvilka tillkommit utan grof vårdslöshet, i tre grader. Om den försäkrade ljuter döden, utbetalas hela försäkringsbeloppet. Om han för lifstiden blir krympling, hela, halfva eller tredjedelen af beloppet, alltefter den lidna skadan. Om han genom olyckshändelsen blir längre än tre dagar oförmögen till förvärf, en daglig hjelp af 1 krona per tusen, utgående för en tid af högst 180 dagar.

Försäkringen — vi tala här endast om den för arbetare stipulerade — kan ske antingen enstaka för hvar och en, eller kollektivt, då arbetsgifvaren på grundvalen af den årliga aflöningen med bolaget kontraherar en police för sina arbetstagare, hvarvid premien i regeln blir 20 % billigare än vid enskild försäkring. Uppkommer tvist om den utgående summans storlek, afgöres saken af en nämd af tre ledamöter, nämligen ombud för försäkringstagaren och bolaget jemte ortens läkare; och får rättegång dervid icke ega rum. Dock har detta fastställande af ersättningsbeloppet intet inflytande på, huruvida bolaget öfver hufvud har att betala *någon* ersättning, hvilket i tvistigt fall hemställes till domstols pröfning. Den lägsta försäkringen i fråga om arbetare sker för 100 och den högsta för 3,000 kr.

Den årliga premien är för enskild arbetare bestämd enligt följande skala per 100 kr., förutsatt att försäkring tages för alla de tre ofvannämda graderna; hvarom icke, blir tariffpremien mindre. Det kan vara intressant att jemföra Fylgias skala med den, som vi ofvan anfört efter Behms förslag i det tyska rikets statistiska tidskrift.

Högsta premien är 1 kr. 50 öre för arbetare vid cirkelsåg. Dernäst 1 kr. för eldare vid fast ångmaskin, eldare och bromsare vid jernväg samt stenkolsarbetare. 90 öre för brandservice och arbetare vid skeppsvarf. 90 till 70 för jernbruksarbetare. 80 för grundläggare, arbetare vid mekanisk verkstad, qvarnanläggning, vattenbyggnad och ramsåg. 70 för kolare, murare, stensprängare, timmerman, kalkbrotts- och landtbruksarbetare, o. s. v. Minst betala bokbindare, juvelerare, skomakare eller 35 öre, samt cigarrfabriksarbetare, sättare, tjenare vid fotografi och lätt handarbete eller 30 öre, allt på 100 kr.

Fylgia, som varit i verksamhet från 7 nov. 1881 till 31 aug. 1882, har under tiden meddelat 2,798 försäkringar å enskilda till ett belopp af 24,076,300 kr., och kollektivförsäkringar åt 22 arbetsgifvare för 630 arbetare till ett belopp af 507,074 kr. eller i medeltal 805 kr. för hvarje arbetare. De industriarbetare åter, som försäkrat sig enskildt, äro så lätt räknade, att de icke ens inrangerats under någon särskild rubrik.

Det är bekant, att regeringen står i beredskap att hos oss införa de från utlandet så rekommenderade *postsparkassorna*, hvilka kunna betraktas som en grundligare utveckling af sparbanksväsendet, och dels blifva öfverallt tillgängliga och locka till besparing, der penningtransaktioner ega rum, dels mottaga huru små medel som helst. I England ha de nått sin största fulländning och räkna der en insättningssumma af 17 à 18 mill. pund. Hr de Malarce påpekade i sina föredrag öfver ämnet nyttan af att uppmuntra sparsamhetsandan redan i folkskolorna genom *skolsparkassor*, hvilka åter i Frankrike nått sin största fulländning och der ega 400,000 små delegare. Det är också betecknande, att de franska sparbankerna, som efter sextio års tillvaro hade 2 mill. delegare med ett kapital af 535 mill fr., 7 år efter skolsparkassornas inrättande hade resp. 4½ mill. och 1,600 mill. fr. Emot dem ha dock den berömde nationalekonomen prof. Broch i Norge och många andra anmärkt, att deras moraliska verkningar icke äro lika tillfredsställande som deras ekonomiska, i det att de skulle motverka barnaålderns naturliga instinkter och hos barnet befordra girighet eller förställning.

Något mera på sidan om saken står den *arbetarebolagsrörelse*, som för arbetarnes räkning bedrifver egna affärer. Det är i Tyskland, som detta försök visat sina praktiska resultat. Utom den s. k. Raiffeisen-metoden eller den vanliga aktiebolagsformen, funnos 1880 i Preussen 3,250 associationsbolag efter Schulze-Delitschs metod, d. v. s. grundade på solidarisk ansvarighet. Som ett bevis på hvilken stor utsträckning dessa sistnämnda erhållit, må anföras, att 1,144 af dem inneslöto 1,100,000 medlemmar, hade ett aktiekapital af 190 mill. mk., depositioner på 400 mill. och en omsättning af 2 milliarder mk. Men ofvannämde bråkdel af hela antalet visar tyvärr också på hvilken svag grund all dylik associationsrörelse hvilar. Man hade nämligen infordrat en redogörelse öfver samtliga arbetareassociationsbolags verksamhet, och endast de 1,144 efterkommo uppmaningen. Af dem befunnos 906 vara folkbanker, d. v. s. rörelsecentra för småkrämarne och öfver hufvud någorlunda burget folk, och 195 rena konsumtionsföreningar. Det är lätt att inse hvarför de öfriga 2,106 höllo sig undan: deras affärer hade misslyckats, de voro stadda i upplösning. Den ekonomiska såväl teorien som praktiken har också ådagalagt, att arbetareföreningar icke lämpat sig för att drifva produktionsaffärer, utan endast för en begränsad konsumtions ändamål medlemmarne inbördes.

I Sverige hafva vid större sågverk och bruk ett och annat arbetarebolag för konsumtion uppstått, af hvilka dock flera gjort konkurs. För ett år sedan gjordes åtskilliga ansträngningar här i Stockholm, för att få ihop ett bolag af snickeriarbetare för ren produktion, vi veta icke med hvilken påföljd.

Af ofvanstående framgår ett obestridligt resultat. Vi äro de förste att erkänna, att hvarje dylik sifferberäkning redan i och för sig, och i synnerhet här, der så många faktorer och olika rubriker korsa hvarandra, måste blifva efemärisk. Men siffertal hafva åtminstone den fördelen, att gifva en åskådligare bild af det allmänna tillståndet, sådant det i grund och botten är. Vi antaga således — snarare för högt än för lågt — att en tredjedel af de smärre insättningarne i sparbanker och lifränteanstalter tillhöra arbetarne. Dessa i industriens och bergsbrukets tjenst uppgå i Sverige till 80,000, hvarvid bör ihågkommas, att deras familj, hustru och barn, icke äro medräknade, och att deras existens under inträffande arbetslöshet är prekärare än den vid torfvan bundna befolkningens. Denna samhällsklass skulle nu i medel, understigande 100 kr., hafva i sparbankerna insatta cirka 3,800,000 kr., som kunna uttagas när som helst, vidare i lifränteanstalterna 900,000 kr., att deraf draga en lifränta, ytterligare 500,000 kr. i Fylgia, genom arbetsgifvarnes kollektivförsäkring, att lyfta vid olycksfall, och slutligen — som vi antaga — mindre än en half million i sina egna sjuk-, begrafnings-, pensions- och konsumtionskassor. Vilja vi sträcka den vanskliga beräkningen ännu längre, blir det 70 kr. på hvar arbetarefamilj för oförutsedda behof och bergning på gamla dagar.

Den svenska arbetsklassens ekonomiska ställning vid sjukdom, olycksfall, död och orkeslöshet är således *ytterst otillfredsställande.* Der bakom ser man endast fattigvården eller emigrationen. Men detta är ett stort ondt, icke blott ett ekonomiskt, utan ett samhällsvådligt ondt. Hvilka orsakerna härtill än må vara, torde det vara tid att myndigheter och lagstiftning ingripa. Hvarje åtgärd, som kan förekomma ett ondt, ger i sjelfva verket samhället en flerdubbel vinst mot den, som omedelbart åsyftas och blir direkt uppenbar.

(Forts.)



Redigerad af Bror Ericsson, urmakare i Kristinehamn, under medverkan af ing. Knut Ericsson.

Om elektriska ur.

(Forts. fr. n:r 38.)

Då batteriet skall omsättas får det ändå ej upphöra att tjenstgöra, ty uren behöfva elektricitet hvarje sekund. Derför får man undan för undan uttaga från detsamma ett, två eller flera element, lämpligen så många som rymmas på en bricka samt insätta reservelement i stället. Har man ej sådana att tillgå, bör man akta sig för att uttaga så många på en gång, att batteriet blir för svagt. Innan elementet eller elementen uttagas, förenas de å ömse sider derom stående elementen direkt medels en koppartråd. Insättas reservelement, måste detta ske innan de andra uttagas, så att ledningen inom batteriet *aldrig blir afbruten.* Tydligt är, att om något af de uttagna elementen står ytterst, flyttas poltråden till det första af de qvarvarande elementen. — Sedan elementet blifvit uttaget, borthällas de odugliga vätskorna. Omsättes ett Meidingers element eller modifikation deraf, vid hvilket zinken blifvit omgifven med en lösning af engelskt salt, afhälles försigtigt denna vätska, som nu blifvit förvandlad till zinkvitriollösning, för att åter användas i elementet i stället för ofvannämde salt, sedan det blifvit utspädt med 5 à 6 delar vatten. Elementbeståndsdelarne läggas nu i vatten, så att salter, som afsatt sig, blifva upplösta, hvarefter de noggrant rengöras. Lerceller borstas med vatten; på samma sätt förfares äfven med kolen, men om dessa äro indränkta med vax eller stearin är klart, att man ej får ha vattnet varmt. Kopparn befrias från de aflagringar, som bildade sig, och skuras. Hvad zinken beträffar, rengöres den i syra för att sedan amalgameras, som förut blifvit omordadt. Sedan nu batteridelarne blifvit ordentligt rena, insättas de såsom förut, hopskrufvas och ifylles vätska, hvarefter reservelementen eller den direkta ledningstråden borttages. På samma sätt förfares med alla elementen så att batteriet på nytt blir fullkomligt i ordning. Som förut är nämdt, måste man alltid ha ett vaksamt öga på zinkarne och då och då uttaga ett eller annat element för att omamalgamera detsamma. Det är klart, att dessa anvisningar hufvudsakligen åsyfta skötseln af ett batteri, som är i ordentlig tjenstgöring, för att reglera gången hos ur.

Efter dessa anvisningar rörande det galvaniska batteriets sammansättning och skötsel, vilja vi redogöra för de af

2. *Den galvaniska strömmens egenskaper*, som vid konstruktionen af elektriska ur tagas i andvändning. Den galvaniska strömmen kan åstadkomma en hel mängd olikartade fenomen. Så t. ex kännes en stöt, om man samtidigt berör båda poltrådarne af ett galvaniskt batteri. Föres trådarne till tungan, förnimmes en egendomlig smak. Dessa jemte flera fysiologiska experiment böra dock aldrig företagas med annat än ett svagt batteri. Är batteriet starkare, kan det mellan ett par kolspetsar, som äro förenade med hvar sin pol, framkalla en ljusbåge. En fin metalltråd, som insättes i ledningen, råkar i glödgning och smälter. Derjemte kan man af ett batteri erhålla kemiska verkningar såsom galvanoplastiska uttällningar galvanisk försilfring och förgyllning m. m. Alla dessa verkningar äro dock för konstruktioner af elektriska ur i allmänhet utan användning, deremot tages strömmens förmåga att magnetisera jern nästan alltid i anspråk, hvarföre vi något närmare vilja sysselsätta oss med studiet af denna dess egenskap. Får en magnetnål svänga fritt såsom i kompassen, vrider den sig så, att dess ena ända visar mot norr och dess andra mot söder. Närmar man till nålen en ledningstråd, genom hvilken en ström framgår, på så sätt, att äfven strömmen går i riktningen norr—söder, skall man finna, att nålen ej längre är i hvila utan vrider sig; och att detta är en verkan af elektriska strömmen, kan man öfvertyga sig om derigenom, att så snart strömmen afbrytes, återtar nålen sitt gamla läge och så snart den åter slutes afviker den derifrån. Genom att hålla tråden öfver eller under nålen eller ock genom att låta strömmen framgå i olika riktningar (omvexla batteriets poler) kan man få nålen att afvika åt olika håll. Afvikelsen blir större ju starkare strömmen är och dess storlek kan äfven ökas derigenom, att tråden flera hvarf upplindas på en ram som omsluter nålen, så att strömmen kommer att å dess öfre sida gå i motsatt riktning mot å dess undre. Denna strömmens förmåga, som 1819 upptäcktes af Örsted, användes i flera instrument för att uppmäta strömstyrkan och hvaraf ett för praktiska behof mycket användt är tangentbussolen. Ett sådant instrument, afsedt för vårt behof, kan lätteligen förfärdigas. Omkring en svarfvad träring af cirka 200 m. m. diameter, 25 m. m. bredd och 10 m. m. tjocklek, hvars yttre sida är försedd med en ursvarfning såsom i ett spinnrockshjul, lindas en isolerad koppartråd i denna ursvarfning, som uppfylles af 20, 30 hvarf. Ringen ställes sedan på ett bräde, hvilket äfven förses med 12 klämskrufvar, förenade med hvar sin ända af den kring ringen lindade tråden. Om således i klämskrufvarne fastskrufvas poltrådarne från ett element, går den elektriska strömmen i sluten ledning äfven genom tråden kring ringen. För att kunna observera att ström genomlöper tråden, sättes i ringens midt en kompassdosa med sin nål. Dosan fästes på ett bräde, som går midt genom ringen, parallelt med fotbrädet och så högt, att kompassnålens upphängningspunkt blir just ringens medelpunkt. Nålen kommer tydligen att röra sig i ett plan, som är vinkelrätt med ringens plan. Den under kompassnålen liggande taflan bör graderas så, att der kompasstrecket norr *(n)* befinnes, markeras 0°; likaledes *S* punkten *Ö* och *W* utmärkes med 90°, hvilken sålunda blir det högsta gradtalet å taflan. Hvarje fjerdedels cirkel delas sedan i sina 90°, så att man kan afläsa visarens afvikning åtminstone på en grad när. Kompassen fästes så på tvär brädet, att rigtningen O—O sammanfaller med brädets längdrigtning, När instrumentet skall användas, uppställes detsamma på ett bord så, att magnetnålen intager rigtningen O—O och sålunda ringen kommit i norr—söder. Derefter förenas ledningstrådarne med klämskrufvarne, hvarvid strömmen genomlöper trådlindningen. Visaren gör härvid ett utslag, hvars storlek är beroende af strömstyrkan, dock ej så, att för dubbelt så stark ström, visaren gör dubbelt så stort utslag. (Strömstyrkan är i st. proportionel mot tangen-